

## **RECICLABQ: DESENVOLVENDO UM APLICATIVO PARA FOMENTAR A SUSTENTABILIDADE ATRAVÉS DA COLETA SELETIVA LOCAL**

**Autores:** Nildo A. de MELO; Erick Luis BERTOLINI e João Guilherme Comandolli JORDÃO

**Identificação dos autores:** Erick Luis BERTOLINI/Ensino Médio Integrado em Informática; Nildo Aparecido de MELO/Orientador IFC - Campus Brusque; João Guilherme Comandolli JORDÃO/Ensino Médio Integrado em Informática.

### **RESUMO**

A política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) prevê a coleta seletiva e a reciclagem como instrumentos de sustentabilidade, com a redução dos resíduos sólidos nos aterros sanitários e a geração de trabalho e renda para os catadores de materiais recicláveis. Em Brusque, a coleta seletiva abrange a totalidade do município, porém a participação da população na separação dos resíduos sólidos é baixa. Nesse contexto, o desenvolvimento de um aplicativo para dispositivos móveis, visa estimular a participação da população nesse processo de separação e encaminhamento para a reciclagem, possibilitando o reaproveitamento dos materiais e a sustentabilidade no município.

### **INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA**

A coleta seletiva em Brusque é de responsabilidade de uma empresa privada que detém a concessão regional, sendo realizada uma vez por semana nos bairros e todos os dias no centro. Segundo dados do jornal o Município são produzidas 2,3 mil toneladas de lixo no município. Contudo, apenas 10% dos rejeitos recolhidos são reciclados, além do grave problema da mistura de restos orgânicos com os resíduos sólidos passíveis de reciclagem que atinge 30% do lixo recolhido mensalmente (JORNAL O MUNICÍPIO, 2016). Os materiais recicláveis recolhidos, através da coleta seletiva, vão para um centro de triagem, onde são separados e compactados, sendo posteriormente encaminhados para empresas recicladoras regionais.

No entanto, constata-se a baixa participação da população na separação dos resíduos sólidos domiciliares, sendo observado *in loco* através de atividades de campo em três bairros de Brusque. Nos Bairros Poço Fundo, Primeiro de Maio e Águas Claras a coleta seletiva é abrangente e ampla, sendo realizada rigorosamente

aos sábados a partir das 13h30, porém são poucos moradores que separam os resíduos sólidos para a coleta seletiva realizada semanalmente nas ruas do bairro (OBSERVAÇÕES DE CAMPO, MAIO/JUNHO, 2018).

Nesse contexto, como forma de estimular a participação popular e aumentar a porcentagem dos resíduos sólidos reciclados no município através da coleta seletiva, tendo como suporte fundamental a articulação entre a pesquisa, a extensão e o ensino nos cursos técnicos integrados do Instituto Federal Catarinense (IFC), Campus Brusque, o aplicativo “ReciclaBQ”, tem como objetivo incentivar a participação dos munícipes no processo de coleta seletiva e reciclagem local, por meio da associação dos conhecimentos das disciplinas básicas do currículo (principalmente da área de geografia), com as habilidades e técnicas da área de informática na resolução dos problemas da comunidade local e regional.

## **METODOLOGIA**

Os procedimentos metodológicos foram permeados por ampla revisão bibliográfica sobre temas relacionados a sustentabilidade e coleta seletiva, definição do tipo de linguagem do aplicativo (programação em linguagem *Java Script* com *framework React-Native*), escolha da programação (*Android Studio*) e o desenvolvimento de um protótipo do aplicativo (em fase de testes e finalização).

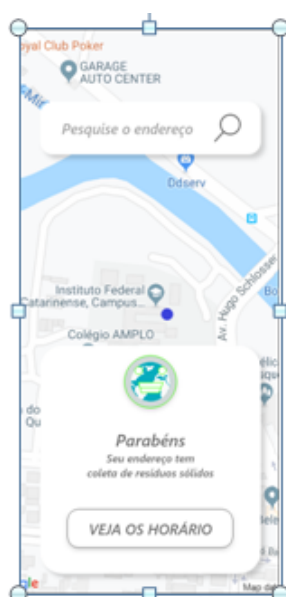
## **RESULTADOS E DISCUSSÕES OU RESULTADOS ESPERADOS**

Como forma de estimular a participação popular e aumentar a porcentagem dos resíduos sólidos reciclados no município através da coleta seletiva, tendo como suporte fundamental a articulação entre a pesquisa, a extensão e o ensino nos cursos técnicos integrados do Instituto Federal Catarinense (IFC), Campus Brusque, o aplicativo “ReciclaBQ”, tem como objetivo incentivar a participação dos munícipes no processo de coleta seletiva e reciclagem local, por meio da associação dos conhecimentos das disciplinas básicas do currículo (principalmente da área de

geografia), com as habilidades e técnicas da área de informática na resolução dos problemas da comunidade local e regional.

O aplicativo “ReciclaBQ” será desenvolvido para dispositivos móveis em linguagem *Java Script* com *framework React-Native*, com programação *Android Studio*, contendo informações sobre a coleta seletiva no município e como a população pode participar do processo de separação dos resíduos sólidos domiciliares, com o objetivo de aumentar a porcentagem dos materiais reciclados e contribuir para a preservação ambiental local e do entorno geográfico.

O aplicativo contará com sete telas de acesso e navegabilidade, contendo informações sobre o histórico da coleta seletiva municipal, o dia da semana e horário da coleta seletiva no bairro e rua de residência do usuário (através de mapa de localização e tela interativa das ruas e bairros adjacentes), informações sobre a reciclagem em Brusque, formas adequadas de separação dos resíduos sólidos domiciliares para a reciclagem e conscientização da população para o processo de reciclagem municipal e regional, a destinação dos resíduos sólidos coletados, informações sobre o tempo de decomposição de cada resíduo sólido e quais os prejuízos para o meio ambiente da inadequada destinação na natureza e um Serviço de Atendimento ao Consumidor (SAC), como forma de melhorar a coleta seletiva no município.



**Modelo de aplicativo:** dia da coleta seletiva por bairro e benefícios da reciclagem

O aplicativo está configurado com um perfil simples e de fácil usabilidade e interatividade, sendo gratuito para a população em geral, servindo de alerta de um modo eficiente e prático, suprimindo a falta de conhecimento sobre diversos aspectos da cidade sobre a coleta seletiva ou até dos lixões na região, tratando do assunto com clareza e entendimento e revisando todos os aspectos de usabilidade adicionais possíveis. Oferecendo um olhar crítico sobre a realidade local e regional, deixar-se-á uma rede aberta para compartilhamento entre todos os usuários do aplicativo que darão ideias de como reutilizar ou simplesmente ajudar com simples ações o desenvolvimento do município, exercendo o dever de cidadão.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A implementação da Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010, instituindo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), representou um avanço para a destinação correta dos resíduos sólidos domiciliares no país, estabelecendo prazos para o encerramento de “lixões” a céu aberto, a configuração de aterros sanitários municipais ou em consórcios intermunicipais e a coleta seletiva/reciclagem como instrumentos de reaproveitamento dos recursos naturais e de inclusão social.

Nesse contexto, observa-se que em Brusque a coleta seletiva abrange todo o território municipal, tendo uma frequência elevada de coleta por bairro e dias da semana pré estabelecidos, com centro de triagem e encaminhamento dos materiais para a reciclagem, além do aterro sanitário municipal, contando, no entanto, com baixa participação da população no processo de separação dos resíduos sólidos e encaminhamento para a triagem e reciclagem.

O desenvolvimento de um aplicativo para dispositivos móveis, denominado de “ReciclaBQ”, configurado com um perfil simples, de fácil manuseio e ampla interatividade, possibilitará a maior conscientização da população para a participação no processo de separação dos resíduos sólidos.

Em suma, o desenvolvimento do aplicativo “ReciclaBQ” representa a inserção do IFC (Instituto Federal Catarinense), Campus Brusque na resolução dos problemas da comunidade, promovendo a sustentabilidade ambiental no município, através da articulação entre pesquisa científica aplicada (conhecimento da realidade local e regional), ensino (articulação dos conhecimentos geográficos e da área de informática, além dos conhecimentos interdisciplinares) e extensão (cursos e oficinas para divulgar e estimular o uso do aplicativo nas redes municipais e estaduais de educação, bem como em associações empresariais, sindicatos, cooperativas populares, entre outros).

## REFERÊNCIAS

ABRELPE (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS). **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**. Disponível em <[www.abrelpe.org.br/panorama\\_apresentacao.cfm](http://www.abrelpe.org.br/panorama_apresentacao.cfm)> Acesso em Outubro de 2017.

BRASIL. Ministério das cidades. Ministério do Meio Ambiente. **Elementos para a organização da coleta seletiva e projeto dos galpões de triagem**. Brasília: MC/MMA, 2008.

BRASIL. LEI Nº 12.305/10. **Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)**. Brasília, 02 de agosto de 2010.

GRIPPI, Sidney. **Lixo: reciclagem e sua história um guia para as prefeituras brasileiras**, 2ª Ed., Rio de Janeiro 2001.

JORNAL O MUNICÍPIO. **Coleta Seletiva: responsabilidade de todos**. Disponível em <<https://omunicipio.com.br/coletaseletiva/>> 13/10/2016. Acesso em Outubro de 2017.